Bola Preta

Latinoamérica

La revista del especialista en refrigeración

Año XV • nº 57 • Diciembre 2009 • www.bolapreta.com.br



REFRIGERACIÓN: esencial en la lucha por un MUNDO MEJOR

Combate al hambre y las enfermedades exige el uso de la refrigeración para la adecuada conservación de alimentos y medicamentos.

En 2008, en esta época, todos nosotros estábamos asustados con la crisis. Felizmente, este año la situación es otra. La recuperación de la economía es una realidad, que se muestra en la mayor oferta de empleos, en el fortalecimiento del consumo y del crédito. Eso significa más oportunidades de negocios para todos los que estén atentos y preparados.

Es posible imaginar que 2010 será realmente un Feliz Año Nuevo. Pero eso no quiere decir que podamos darnos por satisfechos. Como el navegador Amyr Klink ya dijo varias veces en esta revista, es necesario evaluar el ambiente y planear las acciones, para garantizar los buenos resultados en el futuro.

La materia de portada de esta edición tiene mucho que ver con eso. En ella, mostramos como la refrigeración desempeña un papel fundamental para que tengamos un mundo mejor. La demanda por sistemas y equipos para conservar alimentos y medicamentos sólo tiende a crecer, pues evitar las pérdidas y deterioraciones que ocurren actualmente es el mejor camino para reducir los graves problemas que afectan millones y millones de personas en todo el mundo. Por lo tanto, quédense atentos, pues las oportunidades están ahí para quien logre notarlas y aprovecharlas.

Deseamos a todos nuestros lectores una Feliz Navidad y un 2010 repleto de alegrías y oportunidades de crecimiento.

Un abrazo especial

Fabio Humberg

En esta Edición

Portada

La refrigeración tiene un importante papel a cumplir para volver el mundo un lugar mejor para todos. Prolongar la vida útil y evitar la deterioración de alimentos perecederos, conservar materiales de investigación, medicamentos y vacunas son algunos de los beneficios traídos por la actividad.

pág. 9

Quédate atento

Una nueva línea de compresores domésticos Embraco llega al mercado de reposición, teniendo como características principales el avance tecnológico y la eficiencia energética. Conozca más sobre esos modelos y sus aplicaciones.

pág. 12

Secretos

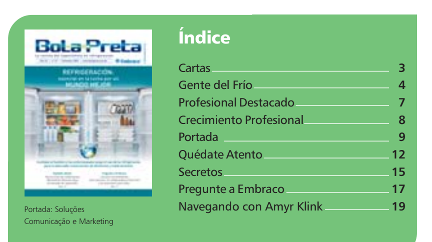
Reconocida internacionalmente como empresa de punta en la refrigeración, Embraco viene ampliando su área de actuación hace algunos años. Sepa más sobre ese proceso, que está en andamiento, y sobre desarrollos innovadores que comienzan a llegar al mercado.

pág. 15

Pregunte a Embraco

Dos temas fundamentales para los técnicos en refrigeración son explicados en la sección. El primero son los problemas más comunes en refrigeradores frost-free y las soluciones para ellos. El segundo es el proceso de substitución de los HCFCs, que ya comenzó.

pág. 17



Portada: Soluções Comunicação e Marketing

Índice

Utilidad confirmada

Estoy muy alegre por haber recibido mi primera revista ***Bola Preta****, la 56. Me ha sido de gran utilidad por la información que trae acerca de como combatir problemas de humedad. Muchas gracias por tomarme en cuenta con la revista, de la cual me gustaría que me enviaran las ediciones anteriores disponibles, lo que sería de gran utilidad, ya que siempre doy charlas a mis clientes a cerca de como mantener en óptimas condiciones sus equipos. Y me gustaría poder mostrarles estas revistas, ya que de esta manera se han convencido para apegarse a las especificaciones de fábrica de los productos Embraco.*
Victor Montañez – Maracaibo – Venezuela

Victor, nos quedamos muy satisfechos en saber de la utilidad de la revista para Ud. En relación a las ediciones anteriores, sólo se puede obtenerlas en el sitio **www.bolapreta.com.br**, donde se puede consultar e imprimir a las revistas desde el número 30, de Marzo de 2003.

Ayuda a estudiantes y profesores

Soy profesor de Refrigeración y Aire Acondicionado en el Instituto Nacional de Aprendizaje en Costa Rica. Muchas gracias por enviarme la revista ***Bola Preta****, que es de gran ayuda, puesto que la información es totalmente atinente con lo que desarrollamos en el Instituto. Nuestros estudiantes y docentes se nutren de la información que nos suministran ustedes a través de la revista.*
Luis Antonio Arias A. – San José – Costa Rica

Soy estudiante en Senati y quisiera pedirles que me brinden la revista que mi formación profesional, porque sus contenidos son muy interesantes y me ayudarán a enriquecer más mis conocimientos.
William Enrique Siesquen Cajusol – Lambayeque – Perú

Estoy empezando un curso de refrigeración y aire acondicionado, y me interesa toda la información que me puedan proporcionar. Principalmente me interesa su revista.
Osvaldo Charles Quintero – Monclova – México

Me interesaría recibir la revista dado que en un curso que realicé hace unos meses nos mostraron la misma y me resultó interesante la información, los nuevos productos y el formato sencillo que tiene.
Marcelo Panessi – Buenos Aires – Argentina

Nos alegra saber que la revista trae informaciones importantes para profesores y estudiantes, contribuyendo para la formación de profesionales más preparados y actualizados.

Lector fiel

He estado leyendo durante muchos años su publicación y es de total enriquecimiento, capacitación y cultura general, además de motivar a todas las personas a realizar y mantener buenas prácticas de manufactura en el ámbito de la refrigeración.
Luis Eduardo Vásquez Jaramillo – Caldas – Colombia

Luis Eduardo, por su carta, es posible percibir que Ud. es un profesional preocupado en seguir las mejores prácticas y perfeccionarse siempre. Por eso, sus comentarios favorables sobre la revista son todavía más valiosos para nosotros.

Los lectores opinan

Es una revista muy entretenida y muy importante para estar al día con las innovaciones de los productos y maquinarias.
John Anderson Rojas Guzmán – Bagué – Colombia

Su revista me parece una gran contribución para mantenernos al día y en muchísimos casos es una gran ayuda para solucionar problemas.
Fernando Huttón – Rocha – Uruguay

Nuestra intención siempre fue la de llevar información actualizada y con calidad a todos los técnicos en refrigeración. Por eso, agradecemos los mensajes y elogios, que nos ayudan en la definición de los caminos de la revista. No se olviden de comunicarnos cuando cambien de dirección.

Los números del trimestre

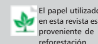
Cartas recibidas	16
E-mails recibidos	299
Faxes recibidos	01
Llamadas recibidas	19

Bola Preta

Publicación trimestral de Embraco, para los profesionales de la refrigeración, editada por la Editora CLA Cultural Ltda. **Director:** Fabio Humberg. **Reportaje:** Alberto Uribe y Cristina Bragato. **Proyecto gráfico:** Soluções Comunicação e Marketing. **Diagramación:** João Carlos Porto. **Traducción:** Bureau de Traduções. **Consejo Editorial:** Alejandro Winocur, Caroline Souza, Cheryl T. Camargo, Gilmar Pirovano, Jackson Krüger, José Camargo, Michel Moreira, Stela Cardoso e Valter Gamba. **Tirada:** 52.000 ejemplares (40.000 en portugués y 12.000 en español). Impreso en Direct-to-Plate por Prol Gráfica.

Afiliada a




El papel utilizado en esta revista es proveniente de reforestación.

Para contactarnos:
Llame a: (5511) 3766-9015. **Escriba a:** Revista Bola Preta – R. Cel. Jaime Americano 30 – salas 12/13 – 05351-060 – São Paulo (SP) – Brasil. Si prefiere, envíe un fax para (5511) 3766-9015, o e-mail para: bolapreta@bolapreta.com.br. **Sitio Internet:** www.bolapreta.com.br
Para hablar con la Redacción: envíe e-mail para: redacao@bolapreta.com.br
Informaciones sobre publicidad: tel. (5511) 3766-9015 o e-mail: comercial@bolapreta.com.br

Ushuaia: innovación y liderazgo en dispensers

Siguiendo la tradición industrial de la familia, los hermanos Fernando y Martín Errequet crearon hace ocho años su empresa, que alcanzó fuerte éxito.

En el año 2001, los hermanos Fernando y Martín Errequet fundaron a Ushuaia, empresa de producción y venta de dispensers de agua. Situada en Mercedes, ciudad de la Provincia de Buenos Aires, su origen se debe al conocimiento técnico de los hermanos, que lo heredaron de la familia, pues su padre, Víctor, es dueño de Errequet, fabricante de autopartes.

Como los temas industriales y administrativos se volvieron familiares para Fernando y Martín en su hogar, estaban atentos a las oportunidades existentes. Fue así que se fijaron que el mercado necesitaba de una empresa de dispensers y crearon a Ushuaia con la finalidad de hacerlos.

Hoy la empresa ofrece al mercado variados tipos de dispensers (o bebederos), producidos en una fábrica moderna, por sólo 14 empleados. El producto más conocido es el dispenser clásico, con la opción de agua caliente o fría. Aprovechando que en Argentina es típico beber mate, Ushuaia desarrolló también un dispenser solamente de agua caliente. Otras opciones son los bebederos que utilizan el bidón o que se conectan a la red de agua, además del dispenser compacto de mesa.

Sin embargo, la empresa sigue trabajando en novedades, siempre buscando reducir el consumo de energía eléctrica y presentar rapidez en el enfriamiento y pronta respuesta de la caldera al calentamiento de agua. Un ejemplo reciente de innovación fue el lanzamiento, en Septiembre, del equipo con frigobar.

Más allá de Argentina

Con pocos años de existencia, Ushuaia ya conquistó clientes en toda Argentina y en países de Sudamérica. “Hoy somos la empresa argentina que más fabrica dispensers. Además, vendemos nuestros productos para clientes en Chile, Uruguay, Bolivia y Paraguay”, dice Fernando Errequet, gerente de la empresa.

Mirando hacia el futuro, Ushuaia posee ambiciosos planes para 2010. Uno de ellos es la ampliación de 30% en su producción. Otro proyecto es el lanzamiento de un termo de 10 litros de agua caliente, que tiene incorporado un monedero para recaudar el precio por el agua. El producto es para bajo consumo y hecho específicamente para pequeños talleres y bares.



Fotos: Divulgación

La empresa produce modelos variados

En los equipos producidos por Ushuaia son utilizados los compresores EM 30 y EM 45 de Embraco. Fernando garantiza que los compresores son de alta calidad, confiables y destaca el apoyo recibido de la empresa. “Los compresores de la marca son los mejores, cuando el tema es costo/beneficio. Recibimos importante ayuda del equipo de Embraco, que aportó sus conocimientos, permitiendo el desarrollo de nuevos productos”.

Fricon: calidad que vino de Portugal

En poco más de una década de actividad en Brasil y Latinoamérica, la empresa ya ocupa posición de relieve en la refrigeración comercial.

Con su origen en Portugal, donde nació en 1976, el Grupo Fricon empezó sus actividades en Brasil en 1995, con la importación de equipos de refrigeración portugueses. Con el éxito en las ventas, la dirección decidió fabricar freezers en Paulista, estado de Pernambuco, para proveer a todo el país y Latinoamérica.

Hoy día, la capacidad de producción de Fricon es superior a 200.000 equipos por año en Brasil y su nombre es reconocido en el mercado de refrigeración comercial, siendo líder en el área de helados y en crecimiento en el de bebidas. Además de los fabricantes de bebidas e industria de helados, la empresa tiene como clientes a los productores de hielo y congelados, los revendedores y mayoristas de equipos electrónicos.

522 asistentes autorizados en Brasil y Sudamérica, habilitados por el CTF (Centro de Entrenamiento Fricon) ofrecen todo el soporte técnico a los clientes, que también pueden contar con un amplio equipo de apoyo en el Servicio de Atención al Cliente.

Haciendo inversiones en la innovación tecnológica, en soluciones eficientes y durables, la modernización de las instalaciones de Fricon es constante, como está comprobado con el nuevo laboratorio para experimentos, para acompañar el desempeño de los productos y desarrollo de nuevos proyectos. Entre las innovaciones más recientes, Fernando Romaguera, presidente de la empresa, subraya las islas con refrigeración estática y deshielo automático y un equipo modular de autoservicio, con ensamblado en *kits* de fácil instalación. "Estamos desarrollando también un equipo de bajo consumo para cervezas y con sistema de refrigeración de velocidad variable. Tenemos como objetivo llegar a la reducción de hasta el 50% del consumo de energía en relación a los similares del mercado", añade.

Desde el inicio de su actuación en Brasil, en 1997,



Fotos: Divulgación

La fabrica de Paulista y Fernando: rápido éxito

Fricon eligió los productos Embraco para toda su línea. "Creemos que es lo que hay de mejor en el mercado. La idea general de Fricon es la utilización de los mejores componentes, y Embraco nos ofrece eso", dice Fernando. "Gracias a nuestro relacionamiento, fuimos la primera empresa de Sudamérica que produjo un freezer con fluido refrigerante ecológicamente correcto, el R290 (propano), aplicado en compresores Embraco de alta eficiencia y bajo consumo de energía. Esa relación es cada vez más fuerte, con seguidos cambios de informaciones técnicas entre la Ingeniería de Aplicación de Embraco y la Ingeniería de Productos de Fricon. Toda esa historia de excelente relacionamiento, prontitud, eficacia, competencia sólo podría resultar en éxito", resume.

RELD, 60 años
de una empresa familiar

Empresa porteña dedicada a la venta de productos para refrigeración empezó en el año de 1949, gracias al trabajo de Alfredo del Saz. Manteniendo la tradición de la familia, actualmente es su nieto quien comanda las operaciones.



Fotos: Divulgación

Hernán: atender bien a los clientes es fundamental en RELD

En Buenos Aires, capital de Argentina, está ubicada RELD Refrigeración, una de las más tradicionales empresas que se dedican a la comercialización de productos, equipos, accesorios y repuestos para la industria de refrigeración, aire acondicionado y calefacción.

Creada en 1949, por Alfredo del Saz, la empresa siempre se mantuvo en las manos de la familia, a lo largo de 60 años de actuación exitosa. Actualmente, el presidente de RELD es el licenciado Hernán Marcelo Gallardo, nieto de Alfredo.

Otro tema en que la empresa se destaca desde su inicio es la preocupación en atender bien y con agilidad a sus clientes, un grupo fiel formado por técnicos en refrigeración, talleres, empresas alimenticias y otras empresas y profesionales de sectores que utilizan los equipos de refrigeración y aire acondicionado. Para ellos, RELD ofrece diversas opciones de productos, entre los cuales los equipos de aire acondicionado, motocompresores y fluidos refrigerantes ocupan posición de relieve.

Para volver más fácil la adquisición o simple consulta a la disponibilidad de cualquier producto en su stock, RELD cuenta con un organizado sistema de atención por teléfono, fax o Internet, que se suma al movimiento constante en el mostrador. Sus 18 empleados están siempre conectados y listos para atender a los clientes con agilidad y eficiencia, además de proveer orientación técnica y aclarar dudas, posibilitando a ellos tener la solución adecuada a sus necesidades y obtener apoyo en sus operaciones y proyectos. Para los clientes que compran sin comparecer a la tienda, la empresa ofrece la opción de retirada en el mostrador – siendo suficiente avisar la fecha y hora en que pretenden irse a la tienda para encontrar sus compras listas – o el envío a la dirección informada por moto o expresos.

Una de las principales en Argentina

Buscando alianzas fuertes y perdurables con marcas a las cuales representa y con sus clientes, la empresa ha experimentado un crecimiento permanente y sostenido. Con ese crecimiento, la vocación para la innovación y el servicio, que se suman a la experiencia de seis décadas en el mercado, no sorprende que RELD ocupe un lugar privilegiado en el sector. "Estamos muy bien catalogados. Seguramente estamos entre los cinco negocios más importantes de Argentina", afirma Hernán Gallardo.

Además de atender a todo el país, la empresa también tiene clientes en el Uruguay. Con el crecimiento de sus actividades, el plan para el futuro es aumentar el espacio para depósito, que hoy ocupa un área de 1.500 m².

Hernán Gallardo nos cuenta que, en la historia de éxito de RELD, la contribución de Embraco ha sido fundamental en los últimos años. Entre los productos más vendidos por la empresa están los motocompresores, tanto los de la línea doméstica como los para aplicaciones comerciales, incluso los de la línea Bristol.

Cuando se trata de productos o de los profesionales de Embraco, Hernán no ahorra en los elogios. "Embraco tiene un representante en Buenos Aires. Cuando necesitamos ayuda, siempre tratamos con él, que nos brinda la orientación necesaria, con el apoyo del equipo de la empresa en Brasil. Los productos de la marca son de excelente calidad, fiables y de buen rendimiento", concluye.

Profesional Destacado

Nombre:

Fabián Osvaldo Río

Edad:

44 años

Local de nacimiento:

Buenos Aires, Argentina

Donde vive:

Buenos Aires, Argentina

Escolaridad:

"Estudié en la Escuela Técnica 5T."

Forma de trabajar:

"Hago reparaciones e instalaciones en domicilio a particulares, oficinas, empresas, industrias, teatros, oficinas publicas, etc."

Área de actuación:

"Trabajo con refrigeración industrial. También con proyectos, ventas, instalación y reparación de equipos acondicionadores de aire y sistemas Split, Multisplit y VRV."

Curso de refrigeración:

"Hice diversos cursos de refrigeración, como instalación de aire acondicionado, reparación de equipos, buenas prácticas de refrigeración, de gases refrigerantes y sistema de refrigerante variable."

Tiempo de profesión:

25 años: "Trabajo con refrigeración desde 1984."

Foto: Divulgación



Lo que cree ser lo más importante en la refrigeración:

"Considero que lo más importante es que los trabajos relacionados a la refrigeración sean realizados con profesionalismo y con repuestos de primera calidad, ya que de sistemas de refrigeración dependen factores como la conservación y fabricación de alimentos, medicamentos, sistemas de comunicación y confort de ambientes."

Curso de refrigeración en Argentina

Desde el año 2006, la Universidad Nacional Tecnológica Venado Tuerto, ubicada en la Provincia de Santa Fe, Argentina, ofrece cursos de refrigeración de nivel técnico. “Los alumnos vienen a estudiar en búsqueda de nuevos conocimientos para su profesión”, dice Ricardo Raúl Martín, profesor del curso.

Con duración de cuatro meses, la programación está dividida en cinco unidades. Los alumnos estudian variados temas técnicos, como electricidad, diagnóstico de fallas, termodinámica, máquinas frigoríficas. Y también se dedican a asuntos esenciales para la profesión, como relaciones humanas y ética. Además del conocimiento teórico, el curso exige también el aprendizaje práctico en un taller.

Ofrecido una vez al año, en el primer semestre, el curso atrae entre 15 a 20 alumnos, de Venado Tuerto o de pueblos vecinos. Para hacer la inscripción, es necesario tener estudio básico y orientación técnica.



Instalaciones apropiadas y programa de calidad: parte de la receta para un buen curso



Informaciones

Tel: (03462) 42-5534 / 43-1013 / 43-4800 – info@frvt.utn.edu.ar

Como contactar con Embraco

Área Comercial
América Central / Caribe
Cheryl T. Camargo – Ingª de Ventas
Tel: (5547) 3441-2681
cheryl_t_camargo@embraco.com.br

Argentina / Bolivia / Chile / Ecuador / Paraguay / Uruguay
Gilmar Pirovano – Ingº de Ventas
Tel: (5547) 3441-2768
gilmar_pirovano@embraco.com.br

Colombia / Guyanas / Perú / Suriname / Venezuela
Valter Gamba – Ingº de Ventas
Tel: (5547) 3441-2847
valter_gamba@embraco.com.br

México
Roberto Garcia V. – Ingº de Ventas
Tel: (5281) 1001-7102
r_garcia@embraco-na.com

Reventas – General
Joecy M. Prochnow
Tel: (5547) 3441-2563
joecy_m_prochnow@embraco.com.br

Asistencia Técnica
Grupo Técnico de Aplicación
Tel: (5547) 3441-2393

Solicitación de material técnico
Vea en el sitio de Embraco, en Informaciones Técnicas, los catálogos y manuales de productos.
Para otros materiales:
Caroline Souza
Analista de Marketing
mkt@embraco.com.br

EECON – Embraco Electronic Controls
www.eecon.com.br

Sitio: www.embraco.com.br

Refrigeración: esencial en la lucha por un mundo mejor

Para combatir el hambre, la desnutrición y las enfermedades que afectan millones de personas en todo el planeta, el uso adecuado de la refrigeración es indispensable. Por eso, la inversión en equipos, en tecnologías y en servicios sólo debe crecer.



Foto: Victor Soares / ABr

Un estudio reciente del IIR – International Institute of Refrigeration (Instituto Internacional de Refrigeración) llamó la atención para la contribución fundamental que la refrigeración puede dar para resolver problemas como la subnutrición en países menos desarrollados. Según el informe del órgano, casi mil millones de personas en todo el mundo tienen acceso hoy a una cantidad de comida inferior al mínimo fundamental.

Es necesario, así, crear formas de resolver el drama del hambrey de la desnutrición de millones y millones de habitantes de las Américas, de Asia y, especialmente, de África. Al mismo tiempo, el asunto de la conservación es extremamente importante y actual, en función de los desafíos de garantizar el suplemento y la calidad de los alimentos a una población mundial que alcanza hoy 7 mil millones de habitantes y que excederá 9 mil millones en el año de 2050.

"Muchas soluciones para la creciente demanda por alimentos se basan en el aumento de la producción agrícola, lo que es vital, pero probablemente insuficiente a no ser que se perjudique irreversiblemente el medio ambiente", dice el informe. Como la cuestión ambiental se volvió prioritaria, con la necesidad de reducir el calentamiento global para no perjudicar la vida en la Tierra, la solución no puede venir de la ampliación de la explotación de los recursos



Foto: Acdcrox299/sxc.hu

Hambre y desnutrición afectan a casi 1 mil millones de personas en el mundo

naturales, sino de mejorías en los procesos utilizados actualmente.

La recomendación de los especialistas es priorizar la reducción de pérdidas después de la cosecha. Se estima que, con eso, podrían estar disponibles 25% más de alimentos en relación a lo que existe hoy, sin aumentar en nada el área utilizada para la producción, apenas conservando aquello que ya es producido y se pierde antes de llegar a los consumidores. Es justo ahí que entra la refrigeración.

Hoy una enorme cantidad de legumbres, verduras y frutas se daña por falta de conservación, en las más diversas etapas de su vida, desde la recolecta hasta la llegada a la casa de los consumidores o a establecimientos comerciales. Lo mismo ocurre con carnes, pescados, huevos, derivados de leche y una infinidad de productos industrializados. En el almacenamiento, en el transporte, en los puntos de venta y de consumo existe mucho espacio para mejorar – o, en algunos casos, introducir – el uso de la refrigeración. Basta comparar la presencia promedio de refrigeradores en residencias en países de primer mundo con las de las regiones más pobres para tener una idea de como es posible mejorar (vea en la tabla en la siguiente página algunos números que muestran los contrastes resaltantes existentes en el mundo). Las estimativas indican que, si los países menos desarrollados tuvieran el mismo uso de refrigeración que los países ricos, por lo menos 200 millones de toneladas de alimentos dejarían de ser perdidos cada año.

Pero la respuesta a las necesidades de mayor cantidad de alimentos no está sólo en la conservación de aquello que es producido en el campo o beneficiado por industrias. Nuevas tecnologías y otras que todavía serán desarrolladas con seguridad contribuirán para ampliar la productividad de las cosechas y de los rebaños. Un ejemplo son las innovaciones dirigidas para el mejoramiento genético de especies – que las llevan a tener más resistencia a

El ejemplo de Joinville:
refrigeración, salud y eficiencia energética



Foto: Marcelo Caetano

El presidente de Embraco, João Carlos Brega (2º de la izq. p/der.), entrega 60 refrigeradores a las autoridades de la municipalidad

En el día 25 de Septiembre, Embraco dio inicio a un proyecto de inversión social muy importante en Joinville. En ese día, fueron donados 60 refrigeradores para el Hospital Municipal São José, el mayor de la ciudad, para el almacenamiento de vacunas, remedios y alimentos, en substitución a equipos antiguos. La misma operación ocurrió, en las semanas siguientes, en los 80 puestos de salud del municipio.

En total, en tres meses, Embraco dono más de 260 refrigeradores, todos ellos equipados con compresores de su marca, de bajo consumo de energía eléctrica. Son modelos Consul y Brastemp, que poseen el sello Procel, categoría A, de alta eficiencia.

La substitución ya está permitiendo una reducción significativa en el consumo de energía, que llega a 40% en algunos equipos. Otro beneficio es que esos refrigeradores utilizan fluidos refrigerantes más avanzados ambientalmente. “Con la substitución de los refrigeradores, tendremos la oportunidad, también, de reducir el costo de mantenimiento, que actualmente es alto, pues muchos son antiguos y las piezas comienzan a damnificarse”, añade el secretario municipal de Salud, Tarcísio Crocomo.

enfermedades, mayor tamaño, calidad superior y hasta incluso a incorporar nuevas vitaminas o proteínas. Ese trabajo de investigación, que moviliza innúmeros técnicos en todo el mundo, no es posible sin la refrigeración y la climatización. Laboratorios y otras instalaciones en que esas investigaciones son realizadas necesitan de temperatura controlada, de la misma forma que los avanzados equipos utilizados. Lo mismo vale para los materiales investigados y desarrollados, que necesitan de refrigeración para mantener sus mejores condiciones.

Ganancias para la salud

La refrigeración es también una importante aliada de la salud. Para comenzar, ejerce un papel esencial en la conservación de la calidad de los alimentos. Estudios citados por el IIR comprueban que por lo menos 90% de los casos de enfermedades originarias del consumo de alimentos están relacionados a deficiencias en el control de la temperatura. Es un hecho incuestionable que el uso de refrigeración reduce substancialmente el crecimiento de bacterias en alimentos – lo que es todavía más importante en países de clima caliente. La deterioración de alimentos puede, así, ser considerada un grave problema de salud pública – y la solución más una vez involucra la refrigeración.

Además de eso, la contribución de la refrigeración a la salud está relacionada a la conservación de vacunas y de diversos tipos de medicamentos que necesitan estar bajo temperatura controlada para mantener su validez. En el apagón que afectó prácticamente a todo Brasil en el inicio de noviembre de 2009, la falta de energía eléctrica hizo con que se perdieran millares de dosis, generando un enorme perjuicio financiero y provocando riesgos a la población.



Foto: Bruno Spada / ABr

Pérdidas de frutas y legumbres llegan a 35% del total

La necesidad de refrigeración todavía es grande

	Mundo	Países desarrollados	Países en desarrollo
Capacidad de almacenamiento refrigerado (en m^3 por 1.000 habitantes)	52	200	19
Número de refrigeradores domésticos (por 1.000 habitantes)	172	627	70
Pérdidas de alimentos	25%	10%	28%
Pérdidas de frutas y legumbres	35%	15%	40%
Pérdidas de alimentos perecederos por falta de refrigeración	20%	9%	23%

Fuente: IIR – International Institute of Refrigeration



Foto: sxc.hu

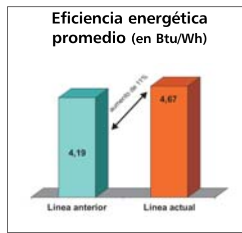
Leche y otros productos todavía son trasladados y guardados en condiciones que no son ideales

Embraco anuncia cambios en la línea de compresores domésticos

Modelos más antíguos están siendo reemplazados por compresores más modernos y eficientes, de acuerdo con las nuevas exigencias de la sociedad y sustentabilidad.

Desde el final de 2009, las reventas están empezando a recibir la nueva línea de compresores domésticos de Embraco, con modelos más modernos y eficientes. Algunos de esos modelos ya son conocidos por los técnicos en refrigeración, como los de las familias EM/EMI y FFI/FFU. Pero hay novedades como los compresores EGAS, presentados en la última Febrava. Dejan de ser ofrecidos al mercado modelos más antiguos, creados hace muchos años y que no tienen el mismo desempeño y eficiencia energética. Es el caso de los compresores EG y FF. En promedio, la nueva línea es 11% más eficiente que la anterior, pero en algunos casos la ganancia es de hasta 30%.

Eficiencia energética promedio (en Btu/Wh)



Para saber como escoger la mejor opción en caso de substitución, basta consultar la tabla al lado.

"Es un cambio normal, que ocurre de vez en cuando. Con el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas exigencias de la sociedad, los compresores van evolucionando. La búsqueda por productos más eficientes y silenciosos es una tendencia, que está alineada con los principios de sustentabilidad que Embraco defiende", explica la ingeniera de Ventas Cheryl T. Camargo.

Con la utilización de compresores más avanzados en los refrigeradores nuevos, fue necesario adecuar también la línea ofrecida para la reposición, para ofrecer modelos similares. "Con la línea anterior, en el caso de substitución, algunas veces el consumidor final pasaba a tener en su refrigerador un compresor con menor eficiencia energética que el original. Eso tenia impacto directo en su gasto de energía eléctrica", afirma Cheryl, recordando un aspecto importante de cambio: la reducción del impacto ambiental que era causado por el uso de modelos de mayor consumo energético.



Foto: Divulgación

Compresor EGAS: una de las novedades de la nueva línea

Por prácticamente el mismo costo de los modelos antiguos, ahora el consumidor tendrá acceso a un compresor muy moderno, con niveles más elevados de eficiencia energética.

El costo competitivo también es una ventaja para los revendedores y técnicos en

refrigeración, que pueden ofrecer más a sus clientes por el mismo precio. “En el caso de las reventas, otro beneficio es la necesidad de mantener menor número de ítems en stock, pues la nueva línea atiende todas las necesidades con menos modelos”, añade.

Sin T.E.A.

En la nueva línea, ningún modelo cuenta con el T.E.A. (tubo enfriador de aceite). La eliminación de ese recurso fue una decisión basada en análisis técnicas, que mostraron que no existen riesgos de degradación del aceite ni impacto en el desempeño del sistema, desde que todos los procedimientos de cambio del compresor sean efectuados correctamente. “El proyecto de esos nuevos compresores hace con que la temperatura de trabajo del compresor sea más baja, si se compara a los modelos más antiguos. Por eso el T.E.A. es dispensable”, explica Jackson Krüger, del Área Técnica de Embraco.

En caso de que sea necesario el cambio de un compresor antiguo con T.E.A. por un nuevo sin ese tubo, la recomendación de Embraco es de hacer un *jumper*, o sea, unir los tubos que serian soldados en el T.E.A. del compresor.

La nueva línea Embraco de compresores domésticos para reposición

LÍNEA PARA MEZCLAS (BLENDS)							
Nuevo Modelo				Modelos Antiguos			
HP	Nombre	Cap.de Refrig. (Btu/Wh) (60Hz)	Efic. (Btu/Wh) (60Hz)	HP	Nombre	Cap. de Refrig. (Btu/Wh) (60Hz)	Efic. (Btu/Wh) (60Hz)
1/10	EMI 30 ER	350	4,10	1/12	EM 20 BR / NR	205	3,10
				1/10	EM 30 BR / NR	315	3,54
				1/10	EMI 30 ER	350	4,10
1/8	EMI 45 ER	485	4,37	1/8	EM 40 NR	420	3,68
				1/8	EMI 45 ER	485	4,37
1/6	EMI 55 ER	570	4,45	1/6	EM 55 NR	585	4,01
				1/6	EMI 55 ER	570	4,45
1/5+	FFC 60 BK	756	4,70	1/6+	EM 65 NR	635	4,12
				1/5+	FF 7,5 BK / BKW	735	3,83
				1/5+	EG 70 LR / LRW	740	4,30
1/4	FFU 70 AK	840	4,95	1/4	FF 8,5 BK / BKW	850	3,81
				1/4	EG 80 LR / LRW	870	4,63
				1/4	FFU 70 AK / AKW	840	4,95
1/4+	FFU 80 AK	910	4,95	1/4+	FF 10 BK / BKW	915	3,57
				1/4+	FFU 80 AK / AKW	910	4,95
1/3	FFU 100 AK	1.050	4,80	1/3	FFU 100 AK / AKW	1.050	4,80
1/3+	FFI 12 BX	1.350	3,97	1/3+	FFI 12 BX / BXW	1.350	3,97
1/3+	FFU 130 AX	1.405	4,76	1/3+	FFU 130 AX / AXW	1.405	4,76
LÍNEA PARA R134A							
Nuevo Modelo				Modelos Antiguos			
HP	Nombre	Cap. de Refrig. (Btu/Wh) (60Hz)	Efic. (Btu/Wh) (60Hz)	HP	Nombre	Cap. de Refrig. (Btu/Wh) (60Hz)	Efic. (Btu/Wh) (60Hz)
1/12	EM 20 HHR	200	3,03	1/12	EM 20 HHR / HBR	200	3,03
1/10	EM 30 HHR	310	3,20	1/10	EM 30 HHR / HNR	310	3,20
				1/10	EMI 30 HER	305	4,10
1/8	EM 45 HNR	420	3,90	1/8	EM 45 HHR / HNR	420	3,93
				1/8	EMI 45 HER	420	4,29
1/6+	EMI 60 HER	570	4,19	1/6	EM 55 HNR	510	4,05
				1/6	EMI 55 HER	510	4,45
				1/6+	EMI 60 HER	570	4,19
1/5+	EMI 70 HER	705	4,58	1/6+	EM 65 HNR	650	3,93
				1/5	EMI 70 HER	705	4,58
1/5+	EGAS 70 HLR	695	5,40	1/5+	FF 7,5 HBK / HBKW	695	3,90
1/4+	EGAS 80 HLR	820	5,30	1/4	FF 8,5 HBK / HBKW	740	3,78
				1/4	FFI 7,5 HAK / HAKW	765	4,60
				1/4	EG 75 HLR / HLRW	805	5,00
				1/4	FFU 70 HAK / HAKW	750	5,10
				1/4+	FF 10 HBK / HBKW	840	3,75
				1/4+	FFI 8,5 HAK / HAKW	830	4,70
				1/4+	EG 85 HLR / HLRW	840	5,00
				1/4+	FFU 80 HAK / HAKW	815	5,10
1/3	EGAS 100 HLR	1.050	5,40	1/3	FFI 10 HAK / HAKW	1.030	4,85
				1/3	FFU 100 HAK / HAKW	985	5,01
1/3+	FFI 12 HBX	1.190	4,08	1/3+	FFI 12 HBX / HBXW	1.190	4,02
1/3+	FFU 130 HAX	1.250	4,80	1/3+	FFU 130 HAX / HAXW	1.250	4,80

Línea Comercial Embraco: preparése para trabajar con ella

Existen hoy centenas de millares de compresores de la línea comercial y unidades condensadoras Embraco en uso en toda América Latina. Ese número no para de crecer, lo que significa que cada vez más aumentan las posibilidades de un técnico encontrar esos productos en equipos de refrigeración en que hará mantenimiento o reparaciones.

El camino a seguir es claro: prepararse para lidiar con esos compresores y unidades condensadoras, si usted todavía no está acostumbrado a ellos.

Una sugerencia importante es consultar las informaciones técnicas disponibles en el sitio de Embraco (www.embraco.com.br).



Foto: Divulgación

Unidad condensadora Embraco: presencia cada vez más común en equipos en Latinoamérica

Nuevo cilindro para soldadura

BernzOmatic, empresa que fabrica sopletes portátiles de soldadura, ha lanzado el cilindro de gas FatBoy, para utilización en procesos de soldadura y brasaje de alta performance. Comparado al modelo anterior, resulta más fácil utilizarlo, por su altura menor y diámetro mayor. Además, su tanque posee capacidad para almacenar 20% a más de gas.

Ambientalmente correcto, el producto cuenta con el exclusivo sistema para reciclaje del tanque Green Key. Otra ventaja es la posibilidad de recargarlo con gas.

El gas propileno utilizado en el nuevo cilindro permite producir hasta 2010º C en 5 segundos, lo que significa más velocidad y más calor en relación al GLP o propano.

Foto: Divulgación

Actualización en 2010

Las ferias son fundamentales para ampliar conocimientos y tener contacto con las novedades en el mundo del frío. Por eso, es importante estar atento a su realización y, si posible, comparecer a ellas.

Las principales de 2010 están en Estados Unidos, México y Venezuela. El calendario empieza con AHR Expo, del 25 al 27 de Enero, en Orlando (EE.UU.). De 2 a 5 de Junio es la vez de Frío-Tecnología, en Caracas, Venezuela. En el segundo semestre, se realiza en México la otra edición de AHR Expo, el mayor evento de refrigeración del país, entre 26 y 28 de Octubre.

Más informaciones

www.ahrexpo.com
www.friotecnologia.com
www.ahrexpomexico.com



AeroTruck: primero equipo de Embraco hecho directamente para el consumidor final

Foto: Divulgación

Embraco amplia actuación en el sector de refrigeración

Reconocida por su liderazgo tecnológico en la producción de compresores para aplicaciones domésticas, hace algunos años la empresa viene aumentando su presencia en otros mercados, relacionados al mundo del frío.

Después de muchos años actuando básicamente en el segmento de refrigeración doméstica, conquistando el liderazgo de ese mercado, en la década de 90 Embraco comenzó a expandir sus negocios.

El camino natural fue buscar espacios en el segmento de refrigeración comercial, inicialmente con compresores y después con unidades condensadoras. Las fábricas en Italia y Eslovaquia tuvieron papel llave en esa ampliación del área de actuación, así como la unidad de Itaiópolis, a cerca de 160 km de Joinville, donde está su sede.

El acuerdo establecido con Bristol, de los Estados Unidos, fue el paso siguiente en esa estrategia, permitiendo ofrecer al mercado una línea completa y muy amplia de compresores para las más diversas aplicaciones.

La creación del Área de Cooling Solutions significó un importante avance en ese proceso, permitiendo ofrecer al mercado soluciones completas y personalizadas como las unidades selladas. Después de eso, fue la ocasión de lanzar un sistema innovador e inédito en el mercado, la unidad condensadora externa Armonia, ideal para aplicaciones comerciales livianas, presentada este año en las principales ferias de las que Embraco participó, como Febrava.



Foto: Marcelo Caetano

Mario Ussyk: creer en la diversificación

Nuevos Negocios

En mayo de 2009, la estrategia de ampliar los negocios, siempre teniendo la refrigeración como base, quedó todavía más evidente, con la creación del área de Nuevos Negocios de Embraco.

“Creemos en la diversificación de los negocios, utilizando las competencias que tenemos, y por eso comenzamos a

explorar oportunidades dentro del universo de la refrigeración", explica Mario Ussyk, vicepresidente de Estrategia y Administración de Embraco. "Los nuevos proyectos son desarrollados teniendo en cuenta un análisis profundo del mercado y de las oportunidades existentes. Los cimientos para ese trabajo son el desarrollo de tecnología y la búsqueda de nuevos conocimientos".

Las universidades y centros de investigación con los cuales Embraco tiene asociación asumen papel importante en ese trabajo de desarrollo de nuevas tecnologías. Muchos de las pruebas necesarias, por ejemplo, se hacen en conjunto con esas instituciones.

Equipando camiones: una gran novedad

Dentro de esa nueva estrategia, dos recientes proyectos con la marca de la innovación son revelados por Edu Machado, gerente de Nuevos Negocios.

El primero de ellos, ya presentado en el segundo semestre de 2009 en ferias del sector de transportes en Brasil, es AeroTruck. Es un nuevo sistema de refrigeración para cabina de camiones, creado por la Embraco. "Se trata de un producto intermedio entre el climatizador y el aire acondicionado, muy apropiado para la situación de


Foto: Marcelo Caetano

Edu Machado: proyectos innovadores en desarrollo

los camioneros brasileños, que muchas veces duermen dentro de la cabina del vehículo", cuenta Machado.

El AeroTruck es el primer producto de Embraco dirigido para el usuario final y su desarrollo llevó casi tres años, siendo totalmente hecho dentro de la empresa. Su producción ya está en andamiento, en la unidad de Itaiópolis.

El AeroTruck no necesita el uso de filtro de tejido o reabastecimiento con agua. Su sistema de refrigeración es hermético, semejante al de condicionadores de aire domésticos. Su compresor de alta eficiencia fue diseñado especialmente para el funcionamiento en vehículos, utilizando apenas la energía de la batería para enfriar el aire.

El equipo está acoplado al techo de la cabina, siendo accionado con control remoto digital y posee un control de entrada de aire externo, impidiendo la penetración de humo o polvo en el interior del vehículo. Por reducir naturalmente la humedad del aire, el AeroTruck evita el empañamiento de los vidrios.

En el área de la electrónica

El segundo proyecto está en estado menos avanzado, no teniendo todavía previsión de llegada al mercado. Son los micro compresores, una tecnología totalmente nueva, para uso en una variada gama de aplicaciones, que incluye informática, telecomunicaciones, equipos del área médica, industria automovilística y otras. "Es un compresor en miniatura, que se destaca por la alta eficiencia y tiene menor impacto ambiental", cuenta Machado.

En el proceso de desarrollo del micro compresor, Embraco, cuenta con el apoyo de diversos centros de investigación y aprovecha el amplio *know-how* de su equipo y de EECON (Embraco Electronic Controls). Con eso, ya está garantizado que, cuando sea ofrecido al mercado, ese será un producto más con la calidad y la confiabilidad que caracterizan la marca Embraco.

Sepa más sobre el AeroTruck
www.aerotruck.com.br

Equipos frost-free:
¿cuáles son los problemas más comunes y como resolverlos?

Es importante recordar las características de esos modelos, para solucionar los problemas que ocurren.

Los refrigeradores frost-free o no-frost cuentan con un sistema de descongelamiento automático. Eso significa que no ocurre formación de hielo en las paredes del congelador – lo que evita la necesidad de descongelamiento periódico.

Esa característica es garantizada por el proyecto de esos sistemas. Junto al evaporador, existe un sistema de resistencias eléctricas que calientan la superficie de los tubos. Cuando el compresor interrumpe su funcionamiento, esas resistencias entran en acción, derritiendo toda la capa de hielo que se forma en la superficie del evaporador.

Otra diferencia en relación a los refrigeradores convencionales es la posición del evaporador. En los refrigeradores de descongelamiento manual, el evaporador presenta sus tubos apoyados en las paredes del congelador. Ya en los refrigeradores no-frost, esos tubos están distanciados, no permitiendo un contacto directo del frío del evaporador con la pared del congelador, donde podrían ocurrir congelamiento de líquidos condensados. En los refrigeradores frost-free también existe un sistema de ventilación forzado que genera un flujo de aire que mueve el frío que se forma en el evaporador uniformemente junto a las paredes del congelador. Así, se evita la formación de líquido condensado en la pared del congelador y la consecuente solidificación de ese líquido. Con todos esos mecanismos, el ambiente interno de ese compartimiento del congelador presenta un flujo de aire frío, seco y uniforme.

Aunque sean sistemas bastante eficientes en cuanto al desempeño y practicidad, los refrigeradores frost-free pueden presentar algunos problemas y algunas veces el técnico señala al compresor como el culpado. Pero antes de eso es necesario certificarse de que el problema no está en algún componente. Por eso, use el cuadro abajo para verificar los principales problemas que ocurren con esos refrigeradores y las soluciones para ellos.

Si el sistema no está funcionando correctamente y ninguno de los problemas citados en el cuadro está ocurriendo, se debe verificar si el compresor está funcionando. Si no está, el procedimiento recomendado es realizar una verificación de continuidad eléctrica en cada componente eléctrico del compresor.

Localización del problema	Descripción	Solución
• Resistencias Eléctricas	Quema en corto espacio de tiempo	Verificar la continuidad eléctrica utilizando un aparato multiprueba. Medir la continuidad entre los extremos de la resistencia. No presentando continuidad, la solución es el cambio de resistencias.
• Componente Bimetálico (accionamiento de la resistencia eléctrica)	Quiebra en el bloqueo del componente bimetálico	Verificar la continuidad eléctrica utilizando un aparato multiprueba. Medir continuidad del componente bimetálico. No presentando continuidad, la solución es el cambio de bimetálico.
• Ventiladores	Bloqueo y/o desgaste de la mangueta del ventilador	Verificar si el ventilador está presentando un ruido sospechoso. En caso de que esté, cambiar el ventilador.

¿Cuáles son los substitutos indicados para los HCFCs?

Como ocurrió con los CFCs, los HCFCs serán gradualmente eliminados del mercado. Conozca aquí los probables substitutos.

Los HCFCs (o hidroclorofluorcarbonos) fueron lanzados en el mercado para substituir a los CFCs (clorofluorcarbonos). Pero esos fluidos refrigerantes también son perjudiciales al medio ambiente, dañando la capa de ozono y provocando el calentamiento global.

Por eso, siguiendo los pasos del Protocolo de Montreal (acuerdo mundial para la eliminación de los CFCs), fue lanzado un plan internacional de eliminación gradual de los HCFCs. Hasta 2020, serán eliminados de los países desarrollados y hasta 2040 de los demás. Algunos países decidieron anticipar esos plazos, acelerando el proceso de eliminación.

Hoy, las alternativas para los CFCs y los HCFCs son principalmente los HFCs (hidrofluorcarbonos como el R134a), los *blends* (o mezclas) y los fluidos refrigerantes naturales. Pero nuevas tecnologías están en desarrollo, lo que puede cambiar ese panorama en el futuro.

Los HFCs enfrentan cuestionamientos ambientales, pues contribuyen para el calentamiento global. En Latinoamérica, todavía son los más usados en la refrigeración doméstica, así como en Estados Unidos. Pero su vida no deberá ser larga, pues ya existen legislaciones con restricciones a ellos.

Las mezclas (*blends*) de HFCs y HCFCs son otra importante opción actual. En el caso de Embraco, las mezclas aprobadas para uso en refrigeración doméstica son R401A, R401B, R409A y R413A. A su vez, el R22 está siendo substituido por el *blend* R404A.

Los fluidos naturales (como los hidrocarburos y el CO_2) son una de las tendencias más fuertes, una vez que no destruyen la capa de ozono y tienen potencial de calentamiento global casi cero. En Europa y en muchas partes de Asia, el R600a (isobutano) es el fluido refrigerante más utilizado en refrigeración doméstica hace muchos años y el R290 (propano) comienza a ganar espacio en las aplicaciones comerciales. Otra opción de fluido natural en que se desarrollan investigaciones es el CO_2 (dióxido de carbono). Las pruebas conducidas por Embraco muestran que ese fluido puede volverse una importante alternativa, por sus características ambientalmente favorables.

Dos de los principales fabricantes de fluidos refrigerantes del mundo, DuPont y Honeywell, están desarrollando los HFO, o hidrofluorolefinas. Son substancias que tienen potencial de calentamiento muy bajo y una vida en la atmosfera muy baja (algunos días, contra varios años de los CFCs, HCFCs y HFCs). Pero todavía no se puede prever cual será su penetración en el mercado, pues están en fase de desarrollo y pruebas.

Se puede decir que es casi seguro que no habrá una única familia de substancias dominante en la refrigeración, como ocurrió durante mucho tiempo con los CFCs. Más alternativas deberán convivir, atendiendo a dos criterios fundamentales: el alto desempeño (eficiencia) y el bajo impacto ambiental.

Um mar de libros


Fotos: Divulgación

Amyr Klink ya vendió centenas de millares de ejemplares de sus libros, en que narra sus viajes y experiencias. Sus ideas y experiencias están ahí, a disposición de un público fiel y cada vez más amplio, que incluye muchos técnicos en refrigeración.

Cuando lanzó *Cien días entre Cielo y Mar*, su primer libro, en 1985, Amyr Klink no podría imaginar que se volvería uno de los autores más exitosos de Brasil y que seria personaje frecuente en las listas de los más vendidos. Sólo de ese título fueron lanzadas sucesivas ediciones a lo largo de los años, totalizando cerca de 300.000 ejemplares en portugués. Lanzado como audio-libro, adaptado para el teatro y traducido para español, italiano e inglés, el libro alcanzó un número mucho mayor de personas, que se encantaron con la historia de una travesía única: cerca de 6.500 kilómetros en un minúsculo barco a remo, partiendo de África y llegando al litoral de Bahía.

Algunos años después fue la ocasión de *Paratii entre dos polos*, otro título que vendió más de 200 mil ejemplares. Nuevamente, el interés en el exterior fue grande, siendo lanzadas ediciones en inglés, alemán, italiano, holandés y japonés. El libro cuenta la aventura de pasar un año entero en Antártica, de los cuales seis meses inmovilizado en el hielo, en compañía apenas de pinguinos y leones-marinos. El viaje, en el velero Paratii, fue más largo, con 22 meses de navegación solitaria por más de 50.000 km, del Polo Sur al Polo Norte.

Un libro de fotografías fue el proyecto siguiente de Amyr Klink. Con el título *Las ventanas de Paratii*, vendió más de 20.000 ejemplares – número muy alto para ese tipo de publicación, tanto es que fue la primera vez que un libro de fotografías entró en la lista de los 10 más vendidos en Brasil.

En 2000, fue la ocasión de *Mar sin fin*, relato de su viaje de cinco meses y cerca de 18 mil millas en la región de la Convergencia Antártica, sin colocar los pies en ningún país y enfrentando todo tipo de desafíos. Transformado en el DVD *Amyr Klink Mar Sin Fin*, con versión también en inglés, volvió todavía más conocidas la vida y las ideas del navegador.

Finalmente, en 2006, vino lo más reciente – hasta ahora, por lo menos – de sus libros: *Línea de agua – Entre astilleros y hombres del mar*, que relata la construcción, el lanzamiento y la navegación del Paratii 2. La participación de Embraco en ese proyecto, suministrando soluciones de refrigeración, es contada en ese libro, que alcanzó la marca de 50 mil ejemplares vendidos hasta ahora.

Para los padrones brasileños, Amyr Klink es realmente un campeón de ventas. Más importante que eso, para él, es compartir sus experiencias e ideas. El navegador queda especialmente contento al saber que sus obras son usadas como referencia en escuelas públicas y particulares de todo el Brasil, estando citadas en diversos libros didácticos de geografía, ciencias, portugués, matemáticas y otras materias.

Entre las muchas lecciones a aprender de sus libros, destacamos una, que está en la introducción a *Cien días entre Cielo y Mar*. “Descubrí como es bueno llegar cuando se tiene paciencia. Y para llegar, donde quiera que sea, aprendí que no es necesario dominar la fuerza, sino la razón. Es necesario, antes que más nada, querer”.